



Knowledge management, what and why

Muhammad Hadi Yaqubnezhad¹

Received: 21/06/2021

Accepted: 21/10/2021

Abstract

The variety of uses of the word knowledge has complicated the meaning of the term. Consequently, there is no agreed understanding and definition of the term knowledge management. Just as there is disagreement over why knowledge management. This character, in a descriptive-analytical way, tries to explain the meaning of knowledge by examining the applications of knowledge, and what happens to knowledge management that makes it necessary to do so? After examining the nature of knowledge in the subjective and objective realm and its applications, it has studied knowledge management, which is an interdisciplinary subject, from different angles. And why knowledge management, based on standard strategies and solutions, and in summary, emphasizes the quality of knowledge management and dynamic management and scientific Ijtihad.

Keywords

Knowledge, Knowledge Management, Knowledge Organization, Science Development.

1. Assistant Professor, Islamic Information and Document Management, Qom Iran.

Mh.yaghobnejad@isca.ac.ir

* Yaqubnezhad, M. H. (2021). Knowledge management, what and why. *Journal of Theology & Islamic Knowledge*, 3(5), pp. 8-28. Doi: 10.22081/jikm.2021.61228.1060

Copyright © 2021, Author (s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.



مدیریت دانش، چیستی و چرایی

محمدهادی یعقوب‌نژاد^۱

پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۲۹

دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۳۱

چکیده

تنوع کاربرد واژه دانش، مفهوم این اصطلاح را پیچیده کرده است و به تبع آن درک درست و تعریف مورد توافقی از اصطلاح مدیریت دانش وجود ندارد. همان‌گونه که در چرایی مدیریت دانش نیز تفاوت نظر است. این پژوهش، به روش توصیفی - تحلیلی در تلاش است با بررسی کاربردهای دانش، تبیین کند که منظور از دانش چیست و چه چیزی با مدیریت دانش رخ می‌دهد که انجام آن را ضروری می‌سازد؟ از این‌رو؛ پس از بررسی ماهیت دانش در قلمرو ذهنی و عینی و کاربردهای آن، مدیریت دانش را که موضوعی میان رشته‌ای است از زاویه‌های مختلف مورد مطالعه قرار داده است و به چرایی مدیریت دانش، بر پایه استراتژی و راهکارهایی استاندارد پرداخته و در جمع‌بندی، بر کیفیت مدیریت دانش و مدیریت پویا و اجتهاد علمی تأکید کرده است.

کلیدواژه‌ها

دانش، مدیریت دانش، سازماندهی دانش، توسعه علم.

۱. استادیار پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی و سرپرست پژوهشکده مدیریت اطلاعات و مدارک اسلامی، قم، ایران.
Mh.yaghoobnejad@isca.ac.ir

■ یعقوب‌نژاد، محمدهادی. (۱۴۰۰). مدیریت دانش، چیستی و چرایی. دوفصلنامه علمی - ترویجی مدیریت دانش اسلامی، ۳(۵)، صص ۸-۲۸.
Doi: 10.22081/jikm.2021.61228.1060

مقدمه (مسئله تحقیق)

دانش مجموعه‌ای از اطلاعات مناسب ساخت یافته در موضوعی معین است که منجر به توسعه شناخت علمی می‌شود و زمینه خاصی را برای پیش‌بینی پدیده‌ها و تکرارپذیری آنها ایجاد می‌کند.

تنوع کاربردِ واژه دانش به حدی است که مفهوم این اصطلاح را پیچیده کرده است و به تبع آن فهم مورد توافقی از اصطلاح مدیریت دانش وجود ندارد. برای خروج از ابهام و اجمال، دو تلقی پرکاربرد از واژه دانش، کاوش می‌شود؛ چون عمده بحث‌ها درباره «علم» و دانش ذیل همین دو تلقی قرار می‌گیرد؛ زیرا ریشه بسیاری از نزاع‌ها درباره علم، به این برمی‌گردد که علم بودن یک گزاره در گرو چه مؤلفه‌هایی است؟ می‌بینیم بسیاری از بحث‌ها درباره علم، نظیر اینکه مرز گزاره‌های علمی و غیرعلمی را به روش تجربی بدانیم یا نه، علم را کشف واقع بدانیم یا تلقی ابزارانگاران از علم داشته باشیم، ماهیت علم حل مسئله است یا درک نظری عالم، یا دانش سازمانی شخص، علم را آمیخته با ارزش و تحت تأثیر پیش‌فرض‌های معرفتی و غیرمعرفتی بدانیم یا نه و جز آن... همگی نخست در مورد تک گزاره‌های معرفتی مطرح می‌شوند و آن‌گاه ممکن است در رشته‌های علمی مورد گفتگو قرار گیرند؛ از این‌رو در بحث علم‌شناسی، ضرورت دارد که نخست مفهوم علم به منزله یک گزاره بررسی شود و آن‌گاه به بحث از علم به منزله یک «رشته علمی» توجه شود. در واقع پرداختن به علم به منزله یک گزاره (در اصل بحث) مقدم است بر بحث از علم به معنای یک رشته علمی. هرچند غالباً بحث‌های مبتنی بر تک گزاره‌ها - تک‌معرفت‌ها - در حوزه «معرفت‌شناسی» بررسی می‌شود و مباحث ناظر به علوم به‌عنوان نظام‌های منسجم معرفتی در حوزه «فلسفه علم» قرار می‌گیرد، ولی واقعیت آن است که این دو به صورتی عمیق به یکدیگر وابسته‌اند؛ زیرا بسیاری از دیدگاه‌های فلسفه علم، ریشه در مبانی معرفت‌شناسی دارند و تا موضع خود را در قبال این مبانی، معین نکنیم، بحث‌های فلسفه علم، ره به جایی نخواهند برد. به نظر می‌رسد محور بحث در مدیریت دانش، اعم است از همه آنچه در تعریف‌ها و کاربردهای مربوط به علم و دانش بیان کرده‌اند، یعنی هرآنچه در مدیریت رشته‌های

علمی مطرح می‌شود، همان‌ها نیز در مدیریت تک گزاره‌های معرفتی یا در دانش سازمانی و جز آن با اندکی تفاوت مطرح است (یعقوب‌نژاد، ۱۳۹۶).

سؤال اصلی آن است که منظور از دانش چیست و چه چیزی با مدیریت آن رخ می‌دهد که اقدام و برنامه‌ریزی برای مدیریت دانش را ضروری می‌کند؟ مدیریت دانش، موضوعی میان‌رشته‌ای است و از زاویه‌های مختلفی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. در این مقاله برای پاسخ به سؤال بالا ضمن بیان تفاوت‌های داده، اطلاع و دانش و بررسی مفهوم کاربردی دانش، مدیریت دانش به‌عنوان اصلی مهم برای تولید و توسعه دانش و همچنین چرایی و چگونگی آن کاویده شده است.

۱. تمایز دانش از داده و اطلاع

با توجه به اینکه گاه در تداول عام «دانش» را به خطا، به جای «داده» و «اطلاع» به کار می‌برند، با در نظر داشت تمایز قلمروهای ذهنی از قلمروهای عینی این سه اصطلاح را که معنایی درهم آمیخته دارند و با دشواری، از هم متمایز می‌شوند تعریف می‌کنیم.

۱.۱. داده‌ها، اطلاعات و دانش در قلمرو ذهنی

در قلمرو ذهنی، «داده»‌ها محرک‌های حسی هستند که از راه حواس، دریافت (یا درک) می‌شوند. «اطلاعات» معنای این محرک‌های حسی هستند (یعنی درک تجربی)؛ برای مثال صداهایی که می‌شنویم، داده هستند. معنای این صداها (برای مثال، این که این صدای خاص، صدای موتور ماشین است) «اطلاع» نامیده می‌شود. آگاهی به اینکه موتور اکنون روشن است یا ماشین در حال دور شدن است، «اطلاعات» نام دارد.

دانش اندیشه‌ای در ذهن اندیشمند است که بنابر باور او، از درستی قابل توجیهی برخوردار است (در مثال بالا این اطلاع که صدا، صدای موتور ماشین است درست بود یا نه، دانش است). دانش بسته به مورد می‌تواند دانش فردی و شخصی یا دانش جمعی که آگاهی‌های آنها است را شامل شود و همچنین ممکن است دانش دارای ساختار و نظامی معنایی باشد که به انواعی مانند دانش نظری و عملی یا دانش تجربی یا غیرتجربی

تقسیم می‌شود؛ برای مثال در علم منطق یا ریاضی (مثلاً دارای سه ضلع یا سه طرف است)، در دانش دینی (مثلاً، مبدأ و معاد وجود دارد) و غیره. اینها دانش‌اند (دیانی، ۱۳۹۰). دانستن غیر از دانش است. «دانستن» حالتی از ذهن هر شخص و دارای چهار ویژگی است: ۱. فرد باور دارد که درست است؛ ۲. فرد می‌تواند آن را توجیه کند؛ ۳. آن باور از محتوایی کلی به باوری شخصی شده، درآمده است؛ ۴. باور شخص از وضعیت احیاناً ذهنی و تصویری صرف به حالتی تصدیقی درآمده است. در حالی که دانش، محتوای اندیشه در ذهن انسان‌ها است که بنا بر باور آنان، از درستی قابل توجیهی برخوردار است (دیانی، ۱۳۹۰، با تغییر و اضافات).

۲-۱. داده - اطلاعات و دانش در قلمرو همگانی (عمومی)

در قلمرو همگانی، داده، اطلاعات و دانش ساخته (مصنوع) انسان هستند. این سه به نشانه‌ها (علائم)، بازنمون می‌شوند (یعنی نشانه‌هایی که فرد می‌تواند از طریق حواس خود آنها را حس کند). این نشانه‌ها می‌توانند شکل‌های متفاوتی از قبیل علائم کنده‌کاری، شکل‌های نقاشی، کلمات چاپ، علائم دیجیتال، اشعه‌های نور، امواج صدا و... به خود بگیرند. داده‌های همگانی، اطلاعات همگانی و دانش همگانی، منعکس‌کننده‌المتنی شناختی خود هستند.

خلاصه آنکه داده‌ها مجموعه‌ای از علائم‌اند که بازنمون ادراک انسان‌ها هستند. اطلاعات مجموعه‌ای از علائم‌اند که بازنمون دانش تجربی هستند و دانش مجموعه‌ای از علائم است که بازنمون معنا (یا محتوای) اندیشه‌هایی است که فرد به گونه قابل توجیهی باور دارد که آنها درست هستند.

دانش در قلمرو جمعی، معنایی است که با عبارت‌های نوشته‌شده یا کلامی، ابراز شده است (یعنی مجموعه‌ای از علائم است)؛ اما چون ما نمی‌توانیم با حواس خود، معنا را - که هویت انتزاعی دارد- درک کنیم، تنها می‌توانیم آن را به مجموعه‌ای از علائم (یعنی گزاره‌های نوشته‌شده، گفته‌شده یا به گونه‌ای فیزیکی ابراز شده) که بازنمون آنها هستند، نسبت دهیم (دیانی، ۱۳۹۰).

۳-۱. جمع‌بندی درباره تعریف مفاهیم داده، اطلاع و دانش

داده: اولین سطح محتوای ذهنی است و عموماً خام و ساده است. داده‌ها واقعیت‌های عینی و مجرد در مورد رویدادها هستند که از خودشان هیچ معنایی ندارند؛ ولی ممکن است در هر شکلی باشند و استفاده شوند. داده‌ها مانند حرف و کلمه‌ای بدون متن‌اند که در صورت داشتن ارتباط معنادار با دیگر داده‌ها معنا پیدا می‌کند. با این حال پایه اصلی برای شروع هر کاری هستند. داده‌ها مواد خام و عناصر مورد نیاز برای تصمیم‌گیری به شمار می‌آیند (درسنامه آموزشی مدیریت دانش سازمانی، بخش اول).

اطلاعات: دومین سطح سلسله‌مراتب محتوای ذهنی اطلاعات‌اند. اطلاعات داده‌هایی هستند که از طریق نحوه ارتباط معنادار با یکدیگر، معنا پیدا می‌کنند. این معنا می‌تواند مفید و قابل استفاده باشد؛ اما همیشه قابل استفاده بودنش ضروری نیست. دریافت‌کننده اطلاعات می‌تواند مشخص کند آیا دریافتی‌های فرد واقعاً اطلاعات مفیدی بوده و توانسته است او را تحت تأثیر قرار دهد یا خیر. اطلاعات یک استنباط کاملاً ساده‌ای از رابطه بین بخش‌های مختلف داده‌ها یا رابطه بین بخش‌هایی از داده با دیگر اطلاعات است؛ اما پاسخ اساسی به «چگونگی» و «چرایی» نمی‌دهد. اطلاعات داده‌هایی هستند که برای قابل استفاده و مفید واقع شدن باید پردازش شوند (Anquetil, 2007). به گفته پیتز دراکدر، اطلاعات نه تنها قدرت تأثیرگذاری بر گیرنده دارد، بلکه برای منظور و هدف خاصی سازماندهی می‌شود. اگر معنی و مفهوم خاصی برای داده‌ها داده شود، به اطلاعات تبدیل می‌شوند. با افزودن ارزش به داده‌ها، در واقع آنها را به اطلاعات تبدیل می‌کنیم. معمولاً داده‌ها از فایل‌ها و پرونده‌های آماری و اطلاعات از پیام‌ها و گزارشات مبتنی بر داده‌ها استخراج می‌شود؛ اما دانش از فرایندهای ذهنی افراد یا گروه‌های آگاه و حتی از روندهای سازمانی به دست می‌آید و گسترش می‌یابد (درسنامه آموزشی مدیریت دانش سازمانی، بخش اول).

برای تولید دانش نیازمند اطلاعات هستیم. اطلاعات در ابتدا برای همه مساوی و یکسان است؛ اما در مرحله بعد، برداشت و استفاده‌هایی که از اطلاعات می‌شود، همان دانشی است که تولید می‌شود. پس دانش متکی به اطلاعات است. مبنای منطقی نام

«اطلاع‌رسانی» بر کندوکاو در داده و اطلاع است و نه کندوکاو درباره دانش. امروزه اگر به اطلاعات توجه بیشتری می‌شود، به دلیل تولید زیاد و وسیع اطلاعات است که برای غلبه، کنترل و استفاده صحیح از آن، راهی جز دسته‌بندی در یک الگوی ساخت یافته و تبدیل آن به دانش نیست.

دانش: دانش اطلاعات سازمان یافته است که منجر به توسعه شناخت علمی می‌شود و زمینه خاصی را برای پیش‌بینی پدیده‌ها و تکرارپذیری آنها ایجاد می‌کند (Anquetil et al, 2007). درحقیقت دانش ماهیت و چرایی یک امر، مقدم بر دانش چگونگی انجام آن است؛ زیرا دانستن ماهیت و چرایی، زمینه خالقیت و مولد بودن را در انجام کارها فراهم می‌آورد.

دانش مجموعه‌ای از اطلاعات مناسب ساخت یافته و الگومدار در حوزه معین است. به‌طور ساده می‌توان گفت دانش اغلب به‌عنوان شکل غنی شده و بارور شده اطلاعات است. دانش در مورد «دانستن چگونگی یا دانش چگونگی» است (Anquetil et al, 2007). دانش از اطلاعات و اطلاعات از داده‌ها ریشه می‌گیرد. تبدیل اطلاعات به دانش در عمل بر عهده خود بشر است. یعنی دانش فقط به دست انسان قابل پردازش است؛ اما داده را ماشین پردازش می‌کند (درسنامه آموزشی مدیریت دانش سازمانی، بخش اول). دانش، دسته‌بندی اطلاعات در یک الگوی ساخت یافته است و این دانش باعث می‌شود تا داده‌ها و اطلاعات ناخواسته و مازاد حذف شوند. دانش یک ادراک و فهم الگومداری است که از طریق تجربه، استدلال، تحلیل، ادراک و یادگیری حاصل می‌شود. زمانی که افراد دانش خود را به اشتراک می‌گذارند، دانش هر فرد افزایش می‌یابد. ترکیب دانش یک فرد با افراد دیگر، ممکن است به تولید دانش جدید منتهی شود.

۴-۱. عناصر مهم در تولید و توسعه دانش

در تولید، تأسیس و توسعه دانش چند عنصر اهمیت ویژه دارد:

۱. تفکر و اندیشه: اندیشه و فهم از طریق تحلیل، تجربه، استدلال و یادگیری حاصل می‌شود.

۲. اشتراک دانش: به اشتراک گذاری اندیشه‌ها از سوی اندیشه‌ورزان، به اندیشه‌پروری، پختگی و راستی آزمایی در درک و فهم‌ها کمک می‌کند و افراد را از حالت ایستا و خمود به شخصیت‌هایی فعال و متفکر تبدیل می‌کند.

۳. ترکیب دانش‌ها: آمیختن دانش یک فرد با افراد دیگر، موجب افزایش دانش در جامعه می‌شود و با افق‌گشایی به تولد دانش جدید مدد می‌رساند.

۴. دسته‌بندی: طبقه‌بندی داشته‌های علمی در یک الگوی ساخت‌یافته و ویژگی ممتاز دانش است که دانایی انسان را از یک سیاههٔ درهم‌آمیخته و سردرگم به مجموعه‌ای نظام‌مند و قابل استفاده تبدیل می‌کند و همین الگوی دانشی باعث می‌شود تا داده‌ها و اطلاعات ناخواسته و مازاد حذف شوند و درک و فهمی الگومدار از دانش‌ها به دست آید. دسته‌بندی‌ها معمولاً از راه ارتباطات معنایی ممکن می‌شود؛ یعنی اینکه این بخش از دانش چه ارتباطی درونی و بیرونی با دیگر بخش‌های دانش در یک حیطه دارد؟

۵. گفتگوهای مؤثر، نقد و مناظره: ارتباط ذهنی و فکری بین انسان‌ها به فرایندشناختی و تعاملات انسانی دانش می‌افزاید، موجب اشائه دانش در جامعه می‌شود و با بارش فکری جمعی به افق‌گشایی در اضلاع دانش‌ها می‌انجامد؛ بنابراین برای تولید دانش باید بین افراد آگاه گفتگو و ارتباطات مؤثر برقرار گردد. این گفتگوها ممکن است در فرم تدریس و استاد و شاگردی و کارگاه‌ها تحقق یابد یا در قالب پژوهش و تصنیف مقاله و کتاب باشد یا با نوآوری و نظریه‌پردازی یا در ارتباطات شبکه‌ای حقیقی یا مجازی و امثال آن به دست آید.^۱

۲. کاربردهای مفهومی دانش

تنوع کاربردِ واژه دانش به حدی است که مفهوم این اصطلاح را پیچیده کرده است تا آنجا که احساس می‌شود این واژه گویا صرفاً یک مشترک لفظی است؛ زیرا دامنه

۱. در تعریف‌ها از درسنامه آموزشی مدیریت دانش سازمانی، بخش اول، نیز استفاده شده است.

وسعی از معانی و اندیشه‌ها را برتافته است و ما درباره مفهوم واژه دانش با کاربردهای مختلفی روبه‌رو می‌شویم، مانند:^۱

۱. دانش یا Knowledge به‌عنوان معرفتی که در قالب یک گزاره، قابل بیان شدن است؛ بنابراین «دانش» یعنی تک گزاره‌های معرفت‌بخش.

۲. دانش یا Discipline یعنی رشته علمی که مجموعه‌ای از گزاره‌ها با تنظیم و ترکیب خاصی، آن را به وجود می‌آورند و از یک نظام منسجم معرفتی و ساختاری نظام‌یافته برخوردار است؛ بنابراین «دانش» یا همان «علم» به معنای یک رشته علمی و مجموعه‌ای از گزاره‌های معرفتی است که نظام معنایی منسجمی دارد.

۳. دانش معادل واژه لاتینی Scientia (از Scire به معنی آموختن و دانستن) در وسیع‌ترین مفهوم به معنای آموزش یا دانش است (دمبی، یر، ۱۳۷۱، ص ۱).

۴. واژه انگلیسی Science به‌عنوان اصطلاحی کوتاه‌شده برای علوم طبیعی به کار می‌رود.

۵. نزدیک‌ترین معادل واژه Science در آلمانی Wissenschaft است و منظور از آن نه تنها همه مطالعات منظمی را دربرمی‌گیرد که ما علم می‌نامیم، بلکه مطالعات منظم تاریخ، فقه‌اللغه یا فلسفه را نیز شامل می‌شود.

۶. علم را می‌توان به دانش مرتب و منظم درباره پدیده‌های طبیعی و بررسی منطقی روابط میان مفاهیم آن تعریف کرد که این پدیده‌ها به کمک آن بیان می‌شود (دمبی، یر، ۱۳۷۱، ص ۲).

۷. در ادبیات فلسفه اسلامی واژه «علم» به «علم حضوری» و نیز به «علم حصولی تصوری» گفته می‌شود، هرچند ظاهراً در بحث علم به معنای دانش که به صورت ترکیبی به کار می‌رود مثل دانش طبیعی، دانش تجربی، دانش دینی و امثال آن، این دو تصور از علم، کاربرد نداشته باشد و هیچ‌یک از صاحبان و مدعیان این علوم، علم به این دو معنی را در ترکیب‌های یادشده به کار نبرده‌اند.

۱. در این قسمت از مقاله «هندسه علوم از نگاه علم‌شناسی» از نویسنده همین مقاله، استفاده شده است (یعقوب‌نژاد، ۱۳۹۶).

۸. ظاهراً تا قرن نوزدهم واژه Science در همان مفهوم عام «دانش = علم» که شامل همه علوم می‌شد به کار می‌رفت و حتی از الهیات عقلی و عرفانی با عنوان Scientia sacra یاد می‌شد و تنها در قرن بیستم با شدت گرفتن جریانات پوزیتیویستی، این واژه در معنای جدید خود (علوم تجربی) محصور شد (نصر، ۱۳۸۱، ص ۴۱).

۹. در مباحث علم‌شناسی؛ عمده کسانی که به موضوع علم پرداخته‌اند، دانش را به منزله یک رشته علمی (نظام منسجم معرفتی که از چندین گزاره حاصل شود) در نظر گرفته‌اند، هرچند بسیاری هم محدوده خاص تری از آن، یعنی Science (دانش تجربی) را موضوع بحث خود قرار داده‌اند (یعقوب‌نژاد، ۱۳۹۶).

۱۰. دانش سازمانی، ماهیتی پویا و سیال دارد که در سازمان خلق می‌شود و جریان می‌یابد. محور بحث در دانش سازمانی، دانش ذهنی و عینی است. آن بخش از دانش که قابلیت ضبط شدن و سازماندهی در قالبی تعریف شده چون کتاب را دارد، دانش عینی است و آن دانشی که به فرد تعلق دارد و به سختی می‌تواند به اشتراک گذاشته شود و فقط در ذهن داند آن شکل گرفته و مورد استفاده قرار می‌گیرد (Anquetil, 2007) دانش ذهنی است. این دانش تا زمانی که به اشتراک گذاشته نشود عینیت نمی‌یابد؛ اما اگر صاحب دانش، به فردی که فاقد آن است، چگونگی انجام کار را نشان دهد. برونی‌سازی و اشتراک دانش تحقق یافته و آنچه را فقط فرد می‌دانست، عینی می‌شود. در فرایند ترکیب، منابع متعدد دانش عینی، برای خلق دانش جدید، با یکدیگر ترکیب می‌شوند (Anquetil et all, 2007). بدین سان با این مدل، در سازمان به‌طور مداوم، دانش ذهنی به عینی و بالعکس جریان دارد. این فرایند، هسته اصلی شکل‌گیری دانش سازمانی است (داورپناه و آرمیده، ۱۳۸۴، ص ۱۸۴؛ نیز ر.ک: شریف، ۱۳۸۷). بین دانش ذهنی و دانش عینی از جهت معنی و از جهت قلمرو، تمایز است. «دانش ذهنی» معادل «دانش ذهن یا دانسته فردی» است و «دانش عینی» معادل «دانش به‌مثابه آگاهی

به یک شیء یا یک چیز» است. دانش ذهنی در جهان درونی فرد (به عنوان یک اندیشه) وجود دارد، حال این که دانش عینی در جهان بیرونی فرد (یعنی آن گونه که در کتاب‌ها و آثار منتشر می‌شود یا در کتابخانه‌های دیجیتال ا ارائه و در ابزارهای الکترونیکی ذخیره می‌شود) وجود دارد. «دانش عینی» می‌تواند عبارت دیگری از «دانش همگانی شده» یا «دانش جمعی» (یعنی دانش در قلمرو جمعی) باشد؛ بنا بر این ممکن است به جای اصطلاح «دانش عینی» از واژه «دانش همگانی شده» یا «دانش جمعی» استفاده کنیم (دیانی، ۱۳۹۰).

تمایز بین دانش ذهنی و دانش همگانی شده، همچون تمایز و تفاوت بین دانش خصوصی و دانش عمومی است. «دانش خصوصی» دانش شخصی متعلق به فرد است. این نوع اندیشه‌ها محتواهای شخصی هستند که تنها فرد آنها را می‌داند، مانند احساس‌ها و پندارهای درونی؛ ولی دانش عمومی یا «دانش جمعی» به اندیشه‌هایی اطلاق می‌شود که هم فرد آنها را دانش می‌پندارد و هم در حیطه محتوای دانسته شده توسط دیگران وجود دارند (مانند محاسبات بدیهی ریاضی $2+2=4$ ، یا آفتاب نشان بر آمدن خورشید است) (شریف، ۱۳۸۷). روشن است که علم و دانش از رهگذر همین دانش‌های جمعی و آگاهی‌های همگانی شده، توسعه می‌یابند، همان گونه که ممکن است به تأسیس یا تولید دانشی جدید منجر شوند.^۱

تعریف‌ها و کاربردهای یادشده نشان می‌دهد مفهوم «دانش» ابهام دارد. حال آیا این ابهام از شدت وضوح است یا از پیچیدگی برداشت‌ها و پیش فرض‌های ما است، امری است که در جای خود باید بررسی شود.

۱. در مباحث مربوط به سه عنصر «داده، اطلاع و دانش» از مقاله ذیل بیشترین استفاده شده است (با حذف و اضافات): فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، تابستان ۱۳۹۰، دوره ۱۴، شماره ۲ (مسلسل ۵۴)؛ از صفحه ۵ تا صفحه ۹، معنای سه مفهوم پر کاربرد داده، اطلاع و دانش، نویسندگان: زینس چيام، Chiam Zins. Data, Information, Knowledge. D: Knowledge Map of Information Science Data, Information, Knowledge. mht؛ محمدحسین دیانی عضو هیئت علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی مشهد (سخن سردبیر).

۱-۲. جمع‌بندی درباره مفهوم کاربردی دانش

برای خروج از ابهام و اجمال، دو تلقی پرکاربرد از واژه دانش (تعاریف ۱ و ۲) بررسی شد؛ چون عمده بحث‌ها درباره علم و دانش ذیل همین دو تلقی قرار می‌گیرد؛ زیرا ریشه بسیاری از نزاع‌ها درباره علم، به این برمی‌گردد که علم‌بودن یک گزاره در گرو چه مؤلفه‌هایی است. می‌بینیم بسیاری از بحث‌ها درباره علم، نظیر اینکه مرز گزاره‌های علمی و غیرعلمی را به روش تجربی بدانیم یا نه، علم را کشف واقع بدانیم یا تلقی ابزارانگاران از علم داشته باشیم، ماهیت علم حل مسئله است یا درک نظری عالم، علم را آمیخته با ارزش و تحت تأثیر پیش‌فرض‌های معرفتی و غیرمعرفتی بدانیم یا نه، و جز آن... همگی این بحث‌ها، نخست در مورد تک گزاره‌های معرفتی مطرح می‌شود و آن‌گاه درباره رشته‌های علمی مورد گفتگو قرار می‌گیرد؛ از این رو در بحث علم‌شناسی، ضرورت دارد که نخست مفهوم علم به منزله یک گزاره (تعریف اول) بررسی شود و آن‌گاه به بحث از علم به منزله یک «رشته علمی» (تعریف دوم) توجه شود. در واقع پرداختن به علم به منزله یک گزاره (در اصل بحث) مقدم است بر بحث از علم به معنای یک رشته علمی. هرچند غالباً بحث‌های مبتنی بر تک گزاره‌ها - تک‌معرفت‌ها - در حوزه «معرفت‌شناسی» بررسی می‌شود و مباحث ناظر به علوم به‌عنوان نظام‌های منسجم معرفتی در حوزه «فلسفه علم» قرار می‌گیرد، ولی واقعیت آن است که این دو به صورتی عمیق به یکدیگر وابسته‌اند؛ زیرا بسیاری از دیدگاه‌های فلسفه علم، ریشه در مبانی معرفت‌شناسی دارد و تا موضع خود را در قبال این مبانی، معین نکنیم، بحث‌های فلسفه علم، ره به جایی نخواهند برد.

۳. مدیریت دانش

در زبان فارسی تا به حال، اصطلاح «مدیریت دانش» برای Knowledge Management متداول بوده است. در زبان انگلیسی میان Science و Knowledge تفاوت وجود دارد. Knowledge به تمامی آگاهی‌ها و مهارت‌هایی گفته می‌شود که از آزمایش و آموزش به دست آمده است. در حالی که Science به کوشش هوشمندانه‌ای گفته می‌شود که از

راه مشاهده و آزمایش به مطالعه منظم رفتار و ساختار جهان طبیعی و دیدنی می‌پردازد (فرهنگ لغت آکسفورد)؛ بنابراین واژه دانش را به جای Knowledge و واژه دانشگری را به جای Science می‌توان پیشنهاد کرد. گاهی به جای استفاده از واژه دانش در مقابل Knowledge، از واژه دانایی استفاده شده است؛ البته واژه دانایی معانی خاص خودش را در حوزه‌های گوناگون دیگر همچون فلسفه، روان‌شناسی و جامعه‌شناسی نیز داراست. از آنجا که تحقیقات کاربردی در حوزه مدیریت دانایی نسبتاً جدید است، در این خصوص تعریف خاص و دقیقی که مورد قبول محققان قرار گیرد وجود ندارد. آنچه مسلم است آنکه می‌توان با آشنایی با تعاریف گوناگون، ابعاد و مصادیق این امر را بیشتر شناخت و آن را بهتر به کار گرفت. فهمی درست از مدیریت دانش، به فهمی درست از تعریف دانش، وابسته است. اندیشوران به اندازه تنوع رشته‌ها و پارادایم‌های علمی، در مورد چیستی دانش تفاوت نظر دارند و همین اختلاف، مفهوم مدیریت دانش را به ابهام کشانده است.

عمر زیادی از ابداع مفهوم کلی مدیریت دانش نمی‌گذرد. بررسی ادبیات مدیریت نشان می‌دهد تا کنون، تعاریف گوناگونی از آن ارائه گردیده که هر یک به ابعادی از این موضوع توجه داشته‌اند و همچنان تعریف مورد توافقی از مدیریت دانایی وجود ندارد.^۱ تعاریف عمدتاً بر قابلیت‌های سازمانی در خصوص تولید ثروت از دارایی‌های دانایی مدار متمرکز هستند و نقش مدیریت دانایی، اکتساب، جمع‌آوری و استفاده از دانایی فنی سازمانی و درس‌های آموخته‌شده، مورد توجه است؛ در حالی که راهبرها و دستورالعمل‌ها و شیوه‌های مدیریت دانش به وجه عام در دانش به معنای عام آن جاری است؛ چه این دانش، اندیشه‌های سازمانی یک فرد یا یک مؤسسه باشد یا اندیشه‌های برآمده از سال‌ها مطالعه یک شخص در موضوعی علمی و معرفتی باشد یا دانش به

۱. گاه گفته‌اند: مدیریت دانش، مدیریت دانایی یا مدیریت اندوخته‌های علمی (Knowledge management - KM) به معنای در دسترس قرار دادن نظام‌مند داشته‌ها و اندوخته‌های علمی است، به گونه‌ای که به هنگام نیاز، در اختیار افرادی که نیازمند آنها هستند، قرار گیرند تا آنها بتوانند کار روزمره خود را با بازدهی بیشتر و مؤثرتر انجام دهند. نظام‌مندی در مدیریت دانش، شامل مجموعه‌ای استراتژی و راهکار برای شناسایی، سازماندهی و اشاعه دانش است. برخی تعریف‌ها را بنگرید: محمد حسن‌زاده، مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش (رویکرد مقایسه‌ای)، اطلاع‌شناسی، ۱۳۸۴، ۳ (۱ و ۲)، صص ۷-۲۱.

معنای مجموعه گزاره‌های علمی حول محور واحد باشد که در طول اعصار با فراز و فرود و بررسی‌های اندیشوران سامان یافته و اجزای پراکنده یک معرفت را هویت منسجمی بخشیده است؛ بنابراین مدیریت دانش، زمانی تحقق می‌یابد که با پیروی از استانداردهایی مشخص، دانش موجود در ساختاری هویت‌بخش و ساختاریافته تنظیم شود تا راه دسترسی به دانایی‌ها را روان کند و در پرتو ابزارهای فناورانه به تولید و توسعه دانش مدد رساند. ساختاری که ضمن نظم‌بخشی به گزاره‌ها، رفتار سازمانی کارمندان را ارتقا بخشد (رک: حسن‌زاده، ۱۳۸۴) و عالمان و پژوهشگران را نیز سمت و سو بدهد و آنها را در جهت رسیدن به هدف مشخصی راهبری کند.

بنابراین باید توجه داشت که محور بحث در مدیریت دانش که موضوعی میان‌رشته‌ای است و از زاویه‌های مختلفی مطالعه می‌شود، اعم است از همه آنچه در تعریف‌ها و کاربردهای مربوط به علم و دانش بیان کردیم؛ یعنی هرآنچه در مدیریت رشته‌های علمی مطرح می‌شود، همان‌ها نیز در مدیریت تک گزاره‌های معرفتی یا در دانش سازمانی و جز آن با اندکی تفاوت مطرح است؛ به بیانی دیگر منظور از دانش در اینجا، چه در قلمرو ذهنی و چه در قلمرو دانش عینی و همگانی شده، بازنمون محتوایی و معنایی اندیشه‌های ما است که از درستی قابل توجیهی برخوردار بوده و انسان اندیشمند به راستی و درستی آن باور دارد و عموماً به وسیله گزاره‌ها و معانی مستندشده یعنی نوشته‌ها، گفته‌شده‌ها یا به شیوه فیزیکی یا علایم، اظهار می‌شوند. این دانش، ممکن است اندیشه‌های سازمانی یک فرد باشد و ممکن است اندیشه‌های برآمده از سال‌ها مطالعه یک شخص در موضوعی علمی و معرفتی باشد یا دانش به معنای مجموعه گزاره‌های علمی حول موضوع خاصی باشد که در طول اعصار با بررسی‌های اندیشوران سامان یافته است که در آن صورت، تصویری انتظام یافته از دانش به دست می‌آید و در یک کل سازمان یافته و دارای چارچوب دیده می‌شود، به گونه‌ای که اجزای پراکنده یک معرفت را هویت می‌بخشد؛ بنابراین دانش ساختاری دارد که نه تنها گزاره‌ها را حول محور واحدی انتظام می‌دهد، بلکه رفتار عالمان و پژوهشگران را نیز سمت و سو داده، آنها را برای رسیدن به هدفی مشخص کمک می‌کند.

۴. چرایی مدیریت دانش

بدیهی است برای فهم درست اجزای دانش تقسیم‌بندی مباحث، روشن‌شدن جایگاه هر مسئله، روان‌سازی دسترسی به مباحث و مطالب مؤثر است و به فراخور توسعه دامنه مباحث دانش‌ها، طراحی نظامی برای تنظیم، دسته‌بندی و طبقه‌بندی گزاره‌های هر دانش، ضرورت بیشتری پیدا کرده است و تحولات ابزارهای نوین در ذخیره‌سازی، بازیابی و جستجوهای متنوع ساده و پیشرفته، به‌خصوص در جستجوهای کارآمد موضوعی، اولویت آن را چند برابر کرده است. ارائه هندسه کامل و جامعی از مضامین، مطالب و محتوای اطلاعات هر دانش، مبتنی است بر لوازم متعددی که متخصصان و صاحب‌نظران باید درباره آن چاره‌ای بیندیشند. تنها بخشی از آن لوازم عبارت‌اند از:

۱. شناسایی ابزار مفاهیم دانش، یعنی مصطلحات هر حوزه معرفتی و دانشی و فهم رابطه ساخت‌یافته میان آنها و کشف درختواره هر دانش؛^۱
۲. به‌کارگیری ابزار فناورانه برای دسته‌بندی، بازیابی و جستجوی اطلاعات موجود در منابع علمی؛
۳. تبدیل منابع کاغذی به فایل‌های الکترونیکی قابل انعطاف؛
۴. ایجاد فرهنگ استفاده از این ابزار و تغییر شیوه‌های سنتی وقت‌گیر و فرصت‌سوز یا ارتقای آن؛

۵. ورود به عرصه‌های گسترده و گوناگون پژوهش، تبلیغ و آموزش در فضای مجازی؛
بر پایه تجربه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی^۲ یکی از بهترین منابع و ابزار بسیار بااهمیت در مهندسی دانش و مدیریت اطلاعات در دانش مدون، اصطلاح‌نامه‌ها به شمار می‌روند که با مدیریت اصطلاحات علمی بر اساس اصولی مشخص، به مدیریت اطلاعات یعنی فراهم‌آوری، سازماندهی، ذخیره، پردازش، بازیابی، اشاعه و ترویج اطلاعات به صورتی پویا

۱. در واقع اصطلاح‌نامه «تزاروس Thesaurus» عهده دار این جهت است و در صورتی که این ابزار با متد آنتولوژی بازسازی شود، بسیار کارآمدتر خواهد بود.

۲. اطلاعات و دانش‌شناسی نام یک رشته دانشگاهی است که از ۱۹ شهریور ۱۳۹۱ از عنوان رشته علوم اطلاع‌رسانی به‌عنوان جدید با گرایش‌هایی جدید، تغییر نام داده است.

کمک شایان توجهی می‌کنند. اکنون کاربرد اصطلاح‌نامه‌ها فقط به نمایه‌سازی و ذخیره و بازیابی اطلاعات محدود نمی‌شود، بلکه دوشادوش تحولات دانایی‌ها و افزایش مدارک و اطلاعات، اصطلاح‌نامه‌ها نیز دگرگون می‌شوند و پیوسته دستخوش جرح و تعدیل و حذف و افزایش‌اند و چون معمولاً به رشته و قلمروی ویژه مرتبط‌اند، پویایی رشته مربوط یا قلمرو آن، بر چگونگی تحول مفهومی اصطلاح‌نامه‌ها و روابط سلسله‌مراتبی آنها اثر می‌گذارد (حری، ۱۳۷۷، ص ۹) و بدین سبب، اصطلاح‌نامه‌ها، ساختار دانش‌ها و مدیریت پویا و مستمر آنها (که بر اساس اصطلاحات و مفاهیم مستقر می‌شود) را فراهم می‌نمایند. هرگاه اطلاعات حوزه‌های دانشی بر پایه منطق اصطلاح‌نامه‌ها، فراهم‌آوری، سازماندهی و ارائه شوند، گام‌های اساسی در مدیریت اطلاعات به‌درستی برداشته شده و زمینه مدیریت دانش و مسیر لازم برای تولید دانش گشوده خواهد شد. بدیهی است اطلاعات حوزه‌های دانشی اسلامی و معارف آن از این قاعده مستثنی نیست و می‌بایست این اطلاعات اثرگذار بر زندگی دنیوی و اخروی انسان، بر پایه اصطلاح‌نامه‌های علوم اسلامی^۱ سازماندهی و ارائه شود و بدین روش اطلاعات اسلامی تولید شود و بر بسترهای فضای مجازی منتشر گردد.

اکنون با گسترش دانش‌ها، مدیریت هر نوع دانشی در پرتو ابزارهای فناورانه برای سهولت دسترسی نظام‌مند داشته‌ها و اندوخته‌های علمی امری ضروری و غیر قابل گذشت است، تا استفاده کنندگان به هنگام نیاز، بتوانند با بازدهی بیشتر و مؤثرتر از دانش موجود بهره‌گیرند و راه‌های نارفته را بازشناسند و مباحث متورم شده را مشاهده کنند و برای توسعه علم و دانش و خدمت به جامعه گامی به پیش نهند. نظام‌مندی در مدیریت دانش، بر پایه استراتژی و راهکارهایی است که شناسایی، سازماندهی، و اشاعه دانش را میسر می‌کند. در مدیریت دانش یکی از رویکردهای مطالعاتی غالب، رویکرد معطوف به فناوری است. فناوری، قابلیت پشتیبانی از مجموعه فعالیت‌های مربوط به چرخه حیات دانش را دارد. پست الکترونیک، پایگاه‌های اطلاعاتی، مراکز داده (Data warehouse)، نرم‌افزارهای بحث گروهی (Discussion groups)، اینترانت و

۱. درباره اصطلاح‌نامه، علوم اسلامی Islamicdoc.org؛ آثار مکتوب و الکترونیکی آن را بنگرید.

اکسترانت (Intranet & Extranet)، نظام‌های خبره (Expert systems)، عاملان هوشمند (Intelligent agents)، داده کاوی (Data mining) و... نمونه‌های چنین قابلیت‌هایی هستند. برای تسهیل فعالیت‌های مربوط به مدیریت دانش نظام‌های متنوعی شکل گرفته‌اند (شریف، ۱۳۸۷).

۵. جمع‌بندی و نتیجه‌نهایی

همان‌گونه که بررسی کردیم، تعریف مدیریت دانش، به فهمی درست از تعریف دانش، وابسته است. بررسی ادبیات مدیریت، نشان می‌دهد تا کنون، تعریف دقیقی که مقبول اهل تحقیق باشد، وجود ندارد. فقط می‌توان با آشنایی با تعاریف گوناگون، ابعاد و مصادیق این امر را بهتر شناخت و به کار بست. با این حال بر دو نکته در مدیریت دانش تأکید می‌شود:

۱-۵. کیفیت مدیریت دانش

راهبردهای کلی و رویکردهای مطالعاتی غالب، در مدیریت دانش به معنای عام، مشترک است و عمدتاً معطوف به فناوری است و مجموعه‌ای از فعالیت‌های مربوط به چرخه حیات دانش در مدیریت دانایی‌ها باید مورد توجه باشد تا فعالیت‌های مربوط به مدیریت دانش را تسهیل کند (شریف، ۱۳۸۷). ولی باید توجه داشت که کیفیت سازماندهی و مدیریت دانش که از مسیر مدیریت اطلاعات علمی حاصل می‌شود کاملاً متفاوت است با مدیریت دانش سازمانی که از مسیر یادگیری سازمانی به دست می‌آید. کارکردهای دانش علمی و کتابخانه‌ای، اصولاً با هدف فراهم آوردن زمینه‌های بهره‌برداری از اطلاعات و مدارک برای خدمت به جامعه است نه یک سازمان؛ از این رو عناصر مربوط به سازماندهی از قبیل گردآوری، پردازش، هماهنگ‌سازی، ذخیره‌سازی، اشاعه، بهره‌برداری از اطلاعات و مدارک، دشوار و پیچیده‌تر است. در اقتصاد دانش، کتابخانه به‌عنوان گنجینه دانش بشری، سهم اصلی را در پیشرفت دانش داشته و حلقه ارتباطی مهمی در زنجیره تمدن انسانی را دارد. هم‌اکنون کتابخانه‌ها و دانش کتابخانه‌ای به‌طور اجتناب‌ناپذیری با موضوع مدیریت دانش مواجه‌اند. مدیریت دانش در نوع کتابخانه‌ای باید بر پژوهش و توسعه علم، ایجاد پایگاه‌های دانش، مبادله و اشتراک

دانش، تسریع پردازش صریح از دانش غیرصریح و تحقق اشتراک آن تمرکز کند و بی‌تردید کیفیت مدیریت دانش کتابخانه‌ای یا دانش برآمده از اندیشه‌های عمیق یک شخص در موضوعی علمی یا دانش به معنای مجموعه گزاره‌های علمی حول محور واحد که هویت منسجمی ایجاد کرده‌اند، بسیار پیچیده‌تر و دشوارتر خواهد بود.

۲-۵. تولید دانش در گرو مدیریت پویا و اجتهاد علمی

تولید علم و دانش، مفهومی است که برای آن، کلیدواژه انگلیسی science production را ساخته و پیشنهاد کرده‌اند. علم فرایندی است که در جریان آن، دانش و معرفت تولید می‌شود (منصوری، ۱۳۹۵). تولید علم از طریق ایجاد اجتماع علمی پویا و سالم در سطحی ملی و حمایت از آنها محقق می‌شود که با مجاهدتی انقلابی به ثمر می‌نشیند و به رشد علمی فرهنگی، خلاقیت و نوآوری، قدرت، توسعه و استقلال کشور کمک می‌کند. ممکن است تولید علم را به knowledge production نیز معادل‌سازی کنیم که احتمالاً مناسب‌تر است. به هر صورت علم فرایندی است پویا و فعال. بدون مدیریت پویایی، حقیقت علم مستقر نمی‌شود. علم پویا، همان‌گونه که به سؤال‌های جامعه پاسخ می‌دهد، سؤال هم می‌آفریند و منجر به «فرهنگ» می‌شود، فرهنگی پویا و آفریننده. مجموعه‌ای از دانسته‌ها، دانش‌ها و معرفت‌ها که به‌درستی مهندسی نشود و پویا نباشد ممکن است به‌مرور منسوخ شود. بنابراین اگر دانش‌ها سازماندهی و پویا نشوند به رکود مبتلا خواهند شد و علم مبتلا، پاسخگو نیست. پویایی، آفرینندگی و پاسخگویی، نیازمند اجتهاد علمی و تولید علم است و تولید، تأسیس و توسعه دانش و علم به عناصری مانند عناصر ذیل نیاز ویژه دارد: تفکر و اندیشه، اشتراک دانش توسط اندیشه‌ورزان، ترکیب دانش‌ها، گفتگوهای مؤثر، مباحثات و مناظرات علمی، دسته‌بندی، طبقه‌بندی داشته‌های علمی در الگویی ساخت‌یافته، که در این جهت، اصطلاح‌نامه‌ها و تهیه نمایه‌های مبتنی بر آن، یکی از بهترین استانداردهای کمکی و مؤثر شمرده می‌شود.^۱

۱. برای کاربردهایی از اصطلاح‌نامه ر.ک: مبلغی، ۱۳۹۰؛ یعقوب‌نژاد، ۱۳۹۵.

فهرست منابع

۱. حسن‌زاده، محمد. (۱۳۸۴). مدیریت اطلاعات و مدیریت دانش (رویکرد مقایسه‌ای)، اطلاع‌شناسی، ۳(۲۱) صص ۷-۲۱.
۲. داورپناه، محمدرضا؛ آرمیده، معصومه. (۱۳۸۴). اطلاعات و جامعه. تهران: دبیرش.
۳. درسنامه آموزشی مدیریت دانش سازمانی، مجتمع فنی رایانگان، بخش اول
<https://education.niazerooz.com/c-4785/a-1051850>
۴. حرّی، عباس. (۱۳۷۷). اصطلاح‌نامه بین‌المللی توسعه فرهنگی یونسکو. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
۵. دیانی، محمدحسین؛ زینس، پیام. (۱۳۹۰). معنای سه مفهوم پر کاربرد داده، اطلاع و دانش (سخن سردبیر)، فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۴(۵۴)، صص ۵-۹.
۶. شریف، عاطفه. (۱۳۸۷). کاربرد هستی‌شناسی‌ها در نظام مدیریت دانش، فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۱(۴۳)، صص ۹۷-۱۱۶.
۷. مبلغی، احمد. (۱۳۹۰). سخنرانی در همایش کتابخانه دیجیتال و نظام‌های دانش‌مدار، قم: سالن همایش‌های دفتر تبلیغات اسلامی، مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی.
۸. منصوری، رضا. (۱۳۹۵). تولید علم: مفهومی ابداع ایرانیان (سرمقاله) خبرنامه انجمن ریاضی، ۳۷(۱۴۷)، ص ۲۴.
۹. نصر، سیدحسین. (۱۳۸۱). معرفت و معنویت (مترجم: انشاء الله رحمتی). تهران: انتشارات سهروردی.
۱۰. یر، دمپی. (۱۳۷۱). تاریخ علم (مترجم: عبدالحسین آذرنگ). تهران: سمت.
۱۱. یعقوب‌نژاد، محمدهادی. (۱۳۹۴). شبکه مفهومی اصطلاحات، کاربردها و ویژگی‌ها. مجله آینه پژوهش، ۱۵۲(۱)، صص ۵ تا ۱۲.

۱۲. یعقوب‌نژاد، محمد‌هادی. (۱۳۹۶). هندسه علوم از نگاه علم‌شناسی، مجموعه مقالات

کنگره بین‌المللی علوم انسانی اسلامی، ۳(۱)، صص ۱۲۷-۱۵۲.

13. Anquetil, N. et al. (2007). Software maintenance seen as a knowledge management issue. *Information and Software Technology*, (49), pp. 515-529.

Retrieved Feb 20, 2007, From Science direct Database.

References

1. Anquetil, N., de Oliveira, K. M., de Sousa, K. D., & Dias, M. G. B. (2007). Software maintenance seen as a knowledge management issue. *Information and Software Technology*, 49(5), pp. 515-529.
2. Dampier, W. (1371 AP). *History of Science* (A. H. Azarang, Trans.). Tehran: Organization for the Study and Compilation of University Humanities Books. [In Persian]
3. Davarpanah, M. R., & Aramideh, M. (1384 AP). *Information and Society*. Tehran: Dabizesh. [In Persian]
4. Diani, M. H., & Zins, Ch. (1390 AP). *Meaning of three widely used concepts of data, information and knowledge*. *Library and Information Science*, 14(54), pp. 5-9. [In Persian]
5. Hassanzadeh, M. (1384 AP). Information Management and Knowledge Management (Comparative Approach). *Informatics*, 3(1&2), pp. 7-21. [In Persian]
6. Mansuri, R. (1395 AP). Science Production: A Concept of Iranian Innovation. *Mathematical Society Newsletter*, 37(147), p.24. [In Persian]
7. Mobaleghi, A. (1390 AP). *Conference on Digital Library and Knowledge-Based Systems*. Qom: Islamic Development Office of Qom Seminary. [In Persian]
8. Nasr, S. H. (1381 AP). *Knowledge and spirituality* (I. Rahmati, Trans.). Tehran: Suhrawardi. [In Persian]
9. Office of Cultural Research. (1377). *UNESCO International Dictionary of Cultural Development* (A. Horri, Trans.). Tehran: Office of Cultural Research of UNESCO. [In Persian]
10. Organizational Knowledge Management Textbook (Part 1). Karaj: Computer Technical Complex. Retrieved from: <https://education.niazerooz.com/c-4785/a-1051850>. [In Persian]

11. Sharif, A. (1387 AP). Application of ontologies in knowledge management system. *Library and Information*, 11(43), pp. 97-116. [In Persian]
12. Yaqubnejad, M. H. (1394 AP). Conceptual network of terms, applications and features. *A'lye-ye Pajuhesh*, (152), pp. 5-12. [In Persian]
13. Yaqubnejad, M. H. (1396 AP). Geometry of sciences from the point of view of scientology. *Proceedings of the International Congress of Islamic Humanities*, 3(1), pp. 127-152. [In Persian]